

ТЕСТЫ MENTAL EDUCATION ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ  
ПОСТУПАЮЩИХ В ВЫСШИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

**РЕПЕТИЦИОННЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ**

# КНИГА ВОПРОСОВ

АБИТУРИЕНТ: \_\_\_\_\_  
Ф.И.О

\_\_\_\_\_  
Подпись

**ПРЕДМЕТЫ:**

*Блок 1: Математика (с Информатикой)*

*Блок 2: Физика*

*Блок 3: Английский язык*

Номер книги вопросов: **2001903**

## МАТЕМАТИКА (С ИНФОРМАТИКА)

1. Найдите натуральное число  $m$ , если

$$4m^2n - n - 4m^2 = 56$$

A) 20 B) 1 C) 2 D) 4

2. По плану предприятие должно увеличить объем производства за два года в четыре раза. Определите, каким должен быть ежегодный прирост производства в процентах, если он одинаков для каждого года.

A) 100% B) 60% C) 80% D) 30%

3. Арифметическая прогрессия обладает следующим свойством: при любом  $n$  сумма ее первых  $n$  членов равна  $5n^2$ . Найдите третий член прогрессии.

A) 5 B) 15 C) 25 D) 30

4. Вычислите  $\sin 2x$ , если  $\operatorname{tg} x$  удовлетворяет соотношению  $\operatorname{tg}^2 x - a \cdot \operatorname{tg} x + 1 = 0$  и известно,

что  $a > 0$  и  $0 < x < \frac{\pi}{4}$ .

A)  $\frac{1}{a}$  B)  $\frac{3}{a}$  C)  $\frac{2}{a}$  D)  $a$

5. Найдите значение коэффициента при  $x^7$

$$P(x) = (1 + 2x - x^2)^4.$$

A) -6 B) 6 C) 8 D) -8

6. Найдите число решений систем.

$$\begin{cases} y = 1 + \log_4 x \\ x^y = 4^6 \end{cases}$$

A) 1 B) 3 C) 2 D) 0

7. На сколько процентов изменится дробь, если числитель увеличить на 20%, а знаменатель уменьшить на 10%?

A) 33,(3)% B) 35% C) 25% D) 20%

8. Найдите числовое значение выражения:

$$\frac{\sqrt{a} + \sqrt{b} - 1}{a + \sqrt{ab}} + \frac{\sqrt{a} - \sqrt{b}}{2\sqrt{ab}} \cdot \left( \frac{\sqrt{b}}{a - \sqrt{ab}} + \frac{\sqrt{b}}{a + \sqrt{ab}} \right)$$

где  $a = 4$  и  $b = 3$ .

A) 1 B)  $\frac{1}{2}$  C)  $\frac{1}{3}$  D)  $\frac{1}{4}$

9. Найти, при каких  $b$  система уравнений

$$\begin{cases} a^2x - by = a^2 - b \\ bx - b^2y = 2 + 4b \end{cases} \text{ имеет бесконечное}$$

решение.

A) 1; -1 B) -1; -2 C) -2 D) -1

10. Найдите сумму корней уравнения

$$\frac{x^2}{|x|}(4-x) + (1-|x|)(1+|x|) = 3$$

A) 0,5 B) 1 C) -0,5 D) 1,5

11. Найдите  $\sqrt{ab}$ , если система уравнений имеет бесконечное число решений.

$$\begin{cases} 3x + 2by = 6 \\ x(a+2) + 5y = 12 \end{cases}$$

A)  $\sqrt{5}$  B) 2 C)  $2\sqrt{5}$  D) 3

12. Сколько отрицательных целых чисел, удовлетворяют систему неравенств?

$$\frac{x^2(x+3)^5}{(x-1)(x-2)^4} \geq 0$$

A) 3 B) 4 C) 1 D) бесконечное множество

13. Сколько простых чисел удовлетворяют

неравенство?  $\frac{\sqrt{24-2x-x^2}}{x} < 1$

A) 3 B) 1 C) 0 D) бесконечное множество

14. Найти число корней уравнения.

$$\arccos\left(\frac{x}{2}\right) = 2\operatorname{arctg}(x-1)$$

A) 3 B) 2 C) 1 D) 0

15. Найти производную функции

$$y = x \cdot \arccos x - (1-x^2)^{\frac{1}{2}}.$$

A)  $\arccos x$  B)  $\arcsin x - \frac{2x}{(1-x^2)^{\frac{1}{2}}}$

C)  $\arccos x + \frac{2x}{(1-x^2)^{\frac{1}{2}}}$  D)  $\arcsin x$

16. Найдите первообразную функции

$$f(x) = 2^x \cdot 5^{2x}$$

- A)  $\frac{10^x}{\ln 50} + C$     B)  $\frac{25^x}{\ln 50} + C$   
C)  $\frac{50^x}{\ln 50} + C$     D)  $\frac{25^x}{\ln 25} + C$

17. Основание равнобедренного треугольника равно 8, а боковая сторона равна 12. Найдите длину отрезка, соединяющего точки пересечения биссектрис углов при основании треугольника.

- A) 4,8    B) 5    C) 6    D) 5,4

18. Вычислите  $(x_0 + 1)^2$ , если известно что  $x_0$  удовлетворяет соотношению

$$3 \cdot 4^x + 3^{-1} \cdot 9^{x+2} = 6 \cdot 4^{x+1} - 0,5 \cdot 9^{x+1}.$$

- A) 1/4    B) 9/4    C) 1/8    D) 27/8

19. Радиусы двух окружностей, имеющих внутреннее касание, равны 10 и 2. Из центра большей окружности проведена касательная к меньшей. Найдите расстояние от центра большей окружности до точки касания.

- A)  $5\sqrt{2}$     B)  $2\sqrt{15}$     C)  $4\sqrt{3}$     D) 7

20. В полусферу радиуса  $R$  вписана треугольная пирамида, основанием которой служит равносторонний треугольник. Найдите объем пирамиды.

- A)  $\frac{\sqrt{3}}{2} R^3$     B)  $\frac{\sqrt{3}}{4} R^3$     C)  $\frac{\sqrt{2}}{8} R^3$     D)  $\frac{2\sqrt{3}}{5} R^3$

21. Найти проекцию вектора  $3\vec{a} - \vec{b}$  на вектор  $\vec{a} + \vec{b}$ , если  $\vec{a}(2; -2; 3)$  и  $\vec{b}(1; -4; 5)$ .

- A) 0,5    B) 0,6    C)  $\frac{59}{\sqrt{109}}$     D)  $\frac{60}{\sqrt{109}}$

22. Для заданных множеств  $A = \{4n + 2 \mid n \in \mathbb{N}\}$  и  $B = \{3n \mid n \in \mathbb{N}\}$ , найти  $A \cap B$ .

- A)  $\{12n + 6 \mid n \in \mathbb{N}\}$     B)  $\{12n + 6 \mid n \in \mathbb{Z}\}$   
C)  $\emptyset$     D)  $\{7n + 2 \mid n \in \mathbb{N}\}$

23. Найдите множество значения функции.

$$f(x) = \frac{x^2}{x^4 + 1}$$

- A)  $[0; \infty)$     B)  $\left[0; \frac{1}{2}\right)$   
C)  $\left[0; \frac{1}{2}\right]$     D)  $\left(\frac{1}{2}; \infty\right)$

24. Вычислите определенный интеграл:

$$\int_0^{2\pi} \frac{\sin^4 3x}{4} dx$$

- A)  $\frac{3\pi}{16}$     B)  $\frac{3\pi}{4}$     C)  $\frac{3\pi}{8}$     D)  $\frac{\pi}{16}$

25. Длины сторон и диагоналей параллелограмма равны соответственно  $a, b, m$  и  $n$ . Найдите меньший угол параллелограмма, если  $a^4 + b^4 = m^2 n^2$ .

- A)  $45^\circ$     B)  $60^\circ$     C)  $30^\circ$     D)  $75^\circ$

26. Войдя в золотую, таинственную пещеру, пират капитан Хук (одноногий), увидел, как сражаются его бойцы и несколько трехглавых и двуногих драконов. Число всех голов в пещере составило 26<sub>1</sub> штук, а ног – 83<sub>11</sub>. Сколько людей капитана Хука было в пещере? (Ответ в 6-ой системе счисления)

- A) 0    B) 13    C) 20    D) 15

27. Ниже приведены комментарии эквивалентные объемы информации. Найдите объем общей информации только фальшивых нот, если количество информации, найденной в 320 секунд, информация передается по сети Определить мегабит / сек скорость передачи данных.

«Это свидетельствует о вещах или событиях характеристик = 640 МБ»;

«Trigger устройство, предназначенное для сохранения данных в двоичной форме = 720 МБ»;

- A) 18    B) 16    C) 34    D) 0

28. Вы находите сумму римских цифр в последовательности ячеек, в которой написан следующий HTML-код?

```
<table style = "width: 100%"><tr><td><u> VII
</ u></td><td><i><b> IV <b><i></td><em> I
</ em></td><td><b><em> VI </ em><t><i> L
<i></td></tr><t / b></td><td><b> V </
```

b></td></ table>

A) VI B) VII C) VIII D) IX

29. Определите выражение, результат которого равен 1, если  $A_1 = 000$ ,  $A_2 = 11$ ,  $B_1 = 10$  и  $B_2 = 11$ , (все числа в двоичной системе счисления)

A) = ЕСЛИ( $A_1 > B_2$ ,  $A_1 * B_2$ ,  $B_1 - A_2$ )

B) = ОСТАТ( $A_1$ ,  $B_2 + B_1 - A_2$ )

C) = СРЗНАЧ( $A_1 : B_1, 1$ )

D) = ЕСЛИ( $A_1 < B_2$ ,  $ABS(A_2 * B_2)$ ,  $A_1 - A_2$ )

30. Определите количество массивных элементов, перечисленных в следующей последовательности:

$K[-12,3]$ ,  $K[-12,4]$ ,  $K[-12,5]$ ,  $K[-11,3]$ , ...,

$K[-10,5]$ ,

A) 9 B) 4 C) 6 D) 8

### ФИЗИКА

31. Чему равно отношение средних скоростей  $v_1/v_4$  свободно падающего тела в первую и четвёртую секунды?

A)  $1/7$  B)  $1/4$  C)  $1/3$  D)  $1/5$

32. На космический корабль, равномерно вращающийся по круговой орбите на высоте  $H = R$  от поверхности Земли, действует гравитационная сила 100 кН. Какова центростремительная сила (кН), действующая на корабль?

A) 0 B) 100 C) 50 D) 25

33. Мальчик поднимает тело массой 0,5 кг с помощью пружины жёсткостью 200 Н/м. В этом движении абсолютное удлинение пружины не больше 5 см. Считая движение равноускоренным, найдите максимальное расстояние (см), на которое поднимется тело за начальные 0,1 с.

A) 10 B) 0,1 C) 0,5 D) 5

34. Двигатель мощностью 500 кВт может придать кораблю скорость 12 м/с. Какой должна быть мощность (кВт) двигателя, чтобы скорость корабля достигла 18 м/с? Считать, что сила сопротивления воды движению судна пропорциональна скорости.

A) 1125 B) 1250 C) 750 D) 880

35. Железный шарик массой 100 г свободно падает с высоты 2 м. Время между первым и вторым ударом шарика об пол составляет 1,2 с. Какую механическую энергию (мДж) шарик потерял при первом ударе об пол? Сопротивление воздуха можно не учитывать.

A) 160 B) 180 C) 200 D) 120

36.  $\alpha$ -частица с начальной кинетической энергией  $E$  издалека приближается и взаимодействует с изначально покоящимся протоном. Найдите минимальную кинетическую энергию системы в процессе этого взаимодействия.  $m_\alpha = 4m_p$

A)  $0,75E$  B)  $0,67E$  C)  $0,8E$  D)  $0,9E$

37. Пружинный маятник с периодом колебаний  $T_1$  имеет ферромагнитный груз. Установив под маятником постоянный магнит, создали дополнительную магнитную силу величиной  $mg$ , направленную вниз. При этом период колебаний стал  $T_2$ . Найдите отношение  $\frac{T_1}{T_2}$ .

A) 2 B) 1 C) 0 D) 4

38. К пружине жёсткостью 150 Н/м, изначально свободную, подвесили и отпустили груз массой 1,5 кг. Какова скорость (м/с) груза в момент, когда деформация пружины равна нулю?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 0

39. В нижней части сосуда имеется отверстие площадью 4 мм<sup>2</sup>. Найдите скорость (м/с) вытекания жидкости из отверстия, если высота столба жидкости над отверстием 5 см.

A) 2 B) 1,7 C) 1 D) 3.14

40. Среднеквадратичная скорость атомов идеального газа 500 м/с. В некотором процессе давление газа возросло в 1,2 раза, а плотность уменьшилась в 1,2 раза. Какой стала среднеквадратичная скорость (м/с) атомов газа?

A) 600 B) 500 C) 200 D) 120

41. Под поршнем, который смещается свободно, имеется идеальный газ температурой 273 К. На сколько (°C) изменилась температура газа при движении поршня, если объём газа возрос на 20%?

A) 54,6 B) 80 C) 84 D) 68,6

42. Энергия связи молекул  $LiF$  равна 4,3 эВ. Чему равна полная энергия (кДж) связи одного моля газообразного  $LiF$ ? Число Фарадея 96500 Кл/моль.  
 А) 619 В) 826 С) 415 D) 206.5
43. Степень свободы многоатомного газа  $i = 6$ . Найдите молярную теплоёмкость этого газа при постоянном объёме.  
 А)  $1,5R$  В)  $4R$  С)  $R$  D)  $3R$
44. Один металлический шарик имеет 3 избыточных электрона, второй такой же шарик - 4 избыточных электрона, сила взаимодействия шариков равна  $F_1$ . Шарик привели в соприкосновение и отвели на прежнее расстояние, при этом сила взаимодействия стала  $F_2$ . Найдите отношение  $F_1/F_2$ .  
 А) 1 В)  $48/7$  С)  $48/49$  D) 3
45. Точечные заряды  $4q$ ,  $2q$  и  $3q$  закреплены по прямой линии, причём расстояние между соседними зарядами  $a$ . Какова станет скорость заряд  $3q$  массой  $m$ , если его освободить?  
 А)  $5q\sqrt{\frac{2k}{ma}}$  В)  $3q\sqrt{\frac{2k}{ma}}$  С)  $2q\sqrt{\frac{3k}{ma}}$   
 D)  $2q\sqrt{\frac{6k}{ma}}$
46. 5 источников тока с ЭДС  $\varepsilon=5$  В и внутренним сопротивлением  $r=4$  Ом каждая соединены последовательно в замкнутую цепь. Найдите силу тока (А) в цепи.  
 А) 0 В) 1,25 С) 6 D) 2,25
47. Какая из следующих формул определяет силу постоянного тока в проводнике?  
 А)  $evS$  В)  $neS$  С)  $nev$  D)  $nevS$
48. 7 источников тока с ЭДС  $\varepsilon=3,5$  В и внутренним сопротивлением  $r=1,4$  Ом каждая соединены в параллельную батарею. Когда к батарее подсоединили резистор с сопротивлением  $R$  ( $R > r$ ), получили полезную мощность 3,3 Вт. Чему равна сила тока (А) в цепи?  
 А) 5 В) 2 С) 1 D) 3.4
49. Электролизом медного купороса получают слой меди толщиной  $d$ . Найдите верное выражение, определяющее эту толщину. В формулах:  $k$  - электрохимический эквивалент меди,  $j$  - плотность тока,  $\rho$  - плотность меди,  $\Delta t$  - время электролиза.  
 А)  $kj\Delta t/\rho$  В)  $kj/\Delta t\rho$  С)  $k\rho/j\Delta t$   
 D)  $k\rho\Delta t/j$
50. В однородном магнитном поле по проводнику течет постоянный электрический ток. Когда угол между вектором индукции магнитного поля и направлением тока равна  $\alpha = \frac{\pi}{6}$ , то на проводник действует сила  $F_1$ . Когда угол поменялся до  $\alpha = \frac{\pi}{3}$ , на проводник стала действовать сила  $F_2$ . Найдите отношение  $F_2/F_1$ .  
 А) 2 В) 1,41 С) 1,73 D) 0,58
51. Вектор напряженности электрического поля  $\vec{E}$  и вектор магнитной индукции  $\vec{B}$  электромагнитной волны перпендикулярны друг другу. Какой угол образует напряженность электрического поля  $\vec{E}$  с направлением распространения волны?  
 А)  $\pi/2$  В)  $\pi/4$  С)  $\pi/6$  D)  $\pi/8$
52. В катушке индуктивностью 0,6 Гн сила тока за 0,3 с равномерно возрастает от  $I_1=3$  А до  $I_2$ , при этом образуется ЭДС самоиндукции 6 В. На сколько (Дж) изменяется при этом энергия магнитного поля в катушке?  
 А) 8,5 В) 8,1 С) 0,85 D) 7,5
53. Как изменилась плотность тела, если его объём при большой скорости уменьшился в 2 раза?  
 А) возросла в 2 раза  
 В) уменьшилась в 4 раза  
 С) возросла в 4 раза  
 D) уменьшилась в 2 раза
54. Какие явления можно объяснить корпускулярной теорией света: поляризацию света (1), внутренний фотоэффект (2), внешний фотоэффект (3), дисперсию света (4)?  
 А) 1, 2, 3, 4 В) 1, 4 С) 2, 3 D) 1, 2
55. Ученик видит дерево, которое находится на расстоянии 36 м от него, под углом  $2,5^\circ$  какова высота (м) этого дерева?  $\sin \alpha \approx \alpha$   
 А) 1,57 В) 4,03 С) 3,21 D) 2,01
56. Какова энергия (эВ) фотона, излучаемого при переходе электрона из четвёртого уровня атома водорода на первый? Энергия электрона на первом и четвёртом уровнях равна соответственно -13,6 эВ и -0,85 эВ.  
 А) -12,75 В) 12,75 С) 10,3 D) -10,3

57. Монохроматическое излучение, падая на вещество, индуцирует фотоэлектроны с максимальной кинетической энергией 0,9 эВ. Какой станет максимальная кинетическая энергия (Дж) фотоэлектронов, если они пройдут участок пути под действием тормозного напряжения 0,3 В?  
 A)  $1.9 \cdot 10^{-19}$  B)  $10^{-19}$  C)  $3 \cdot 10^{-20}$   
 D)  $4.3 \cdot 10^{-17}$
58. Чему равно отношение числа электронов к числу нейтронов в нейтральном атоме  ${}_{92}^{238}\text{U}$ ?  
 A) 48/73 B) 46/73 C) 69/45 D) 44/48
59. Радиоактивность препарата 80 атомов в секунду, время жизни 215 лет. У второго препарата, с временем жизни 400 лет, за 0,4 минуты распадаются 960 атомов. Во сколько раз отличаются активности этих препаратов?  
 A) 1,7 B) 2 C) 3,14 D) 3
60. Стержень растягивается под действием механического напряжения  $E/10$ , где  $E$  - модуль Юнга стержня. Во сколько раз при этом увеличилась длина стержня, если растяжение упругое?  
 A) 1,1 B) 1,21 C) 2 D) 1,69

### АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

61. Choose the best answer.  
 Ann is ... on the grass in the park right now.  
 A) *laying* B) *lain* C) *lying* D) *setting*
62. Choose the best answer  
 He speaks English well ...he has never been to England.  
 A) *although* B) *so* C) *even* D) *as*
63. Choose the best answer  
 You should have taken a taxi or you ...me for a lift.  
 A) *could phone* B) *need have phoned* C) *are supposed to phone* D) *could have phoned*
64. Choose the best answer  
 I seldom stay at the hotel when I go abroad and ...  
 A) *so does she* B) *nor she does*  
 C) *neither does she* D) *she does, too*
65. Choose the best answer  
 Let's walk round the garden. We have ...time.  
 A) *little* B) *a few* C) *a little* D) *few*
66. Choose the best answer  
 The editor had the contributors ... a composition workshop.  
 A) *attend* B) *attended*  
 C) *to attend* D) *attending*
67. Choose the best answer  
 Though we don't look forward to it, I like ... to the dentist every six months for a check up.  
 A) *going* B) *goes* C) *to go* D) *having gone*
68. Choose the best answer  
 Carter was ...to his girlfriend and would not date anyone else.  
 A) *loyalty* B) *loyally* C) *loyality* D) *loyal*
69. Choose the best answer  
 "Who threw a piece of chalk out the window?"-  
 The teacher told us.  
 The teacher asked us ....a piece of chalk out the window.  
 A) *who did throw* B) *who threw*  
 C) *who had we thrown* D) *who had thrown*
70. Choose the best answer  
 There is a place on the form ..... we are supposed to write comments in, but they haven't left enough room for us to write much at all.  
 A) *why* B) *what* C) *which* D) *where*
71. Choose the right answer  
 One of the factors wichare involved in this matter ... unemployment.  
 A) *is* B) *are* C) *have been* D) *were*
72. Choose the right answer.  
 Strictly ... , he is not qualified for the job.  
 A) *spoken* B) *having been spoken*  
 C) *speaking* D) *being spoken*
73. Choose the best answer  
 Mike wished that the editors ... him to copy some of their material.  
 A) *had permitted* B) *would permit*  
 C) *could permit* D) *would have permit*

74. Choose the best answer  
Ann took a ..... course to improve her knowledge of Spanish before she went travelling around South and Central America.  
A) *a two-week*      B) *two-weeks*  
C) *two week's*      D) *two-week*

75. Choose the best answer  
My family is large. ... composed of nine members.  
A) *It is*    B) *They are*    C) *Its is*    D) *It's is*

76. Choose the best answer  
...cup is a small container used for liquids.  
A) *A*    B) *\_*    C) *The*    D) *An*

77. Choose the best answer.  
- Nobody had helped anybody on the farm.  
- Oh, ..... ?  
A) *Had they*      B) *Didn't they*  
C) *Hadn't they*    D) *Did they*

78. Choose the best answer.  
He works long hours, ...the detriment of his health.  
A) *by*    B) *with*    C) *to*    D) *above*

**Read the text. Then choose the right answer.**

Several British papers are printed on recycled paper, and salvaged paper has long been used for making cardboard boxes. The technology involved in this is fairly simple, but some interesting new processes have been developed recently. Paper can be eaten; it is softened and sweetened in a special machine and then fed to cows. In fact, it has been found that cows fed on cardboard boxes give particularly creamy milk. Unfortunately the human stomach differs from a cow's so it seems unlikely that we shall ever be able to read the Times at breakfast one day and eat it for breakfast the next day, but stranger things are possible.

79. In England, the paper that several newspapers use ...  
A) *is simple and interesting process*  
B) *is taken from the cows' boxes*  
C) *can be eaten at breakfast.*  
D) *is made of used and thrown out paper*

80. It is impossible for human to eat paper because ...  
A) *we should first read the newspaper*  
B) *not all of us like the taste of paper*  
C) *our stomach is not like the cows'*  
D) *cows don't let us do that*

81. Milk obtained from cows eating processed paper ...  
A) *is better quality*    B) *smells cardboard boxes*  
C) *tastes sweet*    D) *is softer*

82. Choose the best title for the passage.  
A) *Recycling*    B) *Recycled paper*  
C) *Paper*      D) *The human stomach*

**Read the text. Then choose the right answer.**

Luckily I don't live in Bath but nearly ten miles away in a village called Limpley Stoke in the Avon Valley. It seems to be normal in the countryside these days for professional people who work in the town to prefer to live in the villages; this makes the housing so expensive that the villagers and agricultural workers have to live in the cheaper accommodation in town, with the result that the farmers commute out to the farm and everyone else commutes in. Certainly there is no one in the village who could be called an old style villager. The people nearest to me include a pilot, an accountant, a British Rail manager, a retired. French teacher... not a farm worker among them. But I don't think there is anything wrong with that - it is just that the nature of villages is changing and there is still quite a strong sense of community here.

83. Despite the change in the basic quality of the villages, the writer thinks that ...  
A) *it is a good place for farm workers to make money*  
B) *living there is not enjoyable*  
C) *there should also be a farm worker among them*  
D) *people still share the common values and have close ties*

84. The people who live in the village  
A) *tend to work on the farms*

- B) *are mostly professionals who work in the town*
- C) *are unable to afford houses in the town*
- D) *don't like the old-style villagers*

85. Housing is expensive because of ...
- A) *its being old style*
  - B) *the professionals working in the village*
  - C) *those with professions preferring to live in the villages*
  - D) *the shortage of housing in the town*
86. Choose the best title for the passage.
- A) *The villagers*   B) *Countryside*
  - C) *Agricultural workers*   D) *Old-style villagers*

**Read the text. Then choose the right answer.**

So far all attempts to relate the bird's navigational ability to electric forces and magnetic activity have failed. Magnets, and minute radio transmitters, attached to the bird's body, do not interrupt or influence migration. Radar beams bombarding the bird invisibly have no known effect. Rotation of migrants in covered cages during transport by car or plane does not confuse them on release. One look at the celestial clues, their sky compass, and the really expert long-distance birds are away in the correct direction. Birds are not proved to carry a magnetic compass.

87. The main topic of the passage is ....
- A) *the navigational ability of birds throughout the ages.*
  - B) *how electric forces and magnets do not affect a bird's orientation.*
  - C) *the bombardment of radar beams*
  - D) *the way the birds look at the celestial clues*
88. Choose the closest meaning of underlined word from the passage.
- A) *small*      B) *large*
  - C) *suitable*    D) *extremely big*
89. The assumptions about birds' navigational ability have failed because ...
- A) *radar beams affected the rotation of migrants.*
  - B) *they can only be confused if they are kept in a car or plane.*

- C) *they are not affected by outside influence in finding their way*
- D) *covered cages are not used for the rotation of migrants.*

90. According to the passage, the magnets placed on birds ...
- A) *interrupt- the migration of birds.*
  - B) *act as a compass.*
  - C) *have no effect at all.*
  - D) *act as transmitters.*









## Правильные ответы

<i>Математика (с Информатика)</i>		<i>ФИЗИКА</i>		<i>Английский язык</i>	
<b>1</b>	<b>B</b>	<b>31</b>	<b>A</b>	<b>61</b>	<b>C</b>
<b>2</b>	<b>A</b>	<b>32</b>	<b>B</b>	<b>62</b>	<b>A</b>
<b>3</b>	<b>C</b>	<b>33</b>	<b>D</b>	<b>63</b>	<b>D</b>
<b>4</b>	<b>C</b>	<b>34</b>	<b>A</b>	<b>64</b>	<b>C</b>
<b>5</b>	<b>D</b>	<b>35</b>	<b>C</b>	<b>65</b>	<b>C</b>
<b>6</b>	<b>C</b>	<b>36</b>	<b>C</b>	<b>66</b>	<b>A</b>
<b>7</b>	<b>A</b>	<b>37</b>	<b>B</b>	<b>67</b>	<b>A</b>
<b>8</b>	<b>B</b>	<b>38</b>	<b>D</b>	<b>68</b>	<b>D</b>
<b>9</b>	<b>B</b>	<b>39</b>	<b>C</b>	<b>69</b>	<b>D</b>
<b>10</b>	<b>A</b>	<b>40</b>	<b>A</b>	<b>70</b>	<b>C</b>
<b>11</b>	<b>A</b>	<b>41</b>	<b>A</b>	<b>71</b>	<b>A</b>
<b>12</b>	<b>D</b>	<b>42</b>	<b>C</b>	<b>72</b>	<b>C</b>
<b>13</b>	<b>C</b>	<b>43</b>	<b>D</b>	<b>73</b>	<b>A</b>
<b>14</b>	<b>C</b>	<b>44</b>	<b>A</b>	<b>74</b>	<b>D</b>
<b>15</b>	<b>A</b>	<b>45</b>	<b>D</b>	<b>75</b>	<b>A</b>
<b>16</b>	<b>C</b>	<b>46</b>	<b>B</b>	<b>76</b>	<b>A</b>
<b>17</b>	<b>A</b>	<b>47</b>	<b>D</b>	<b>77</b>	<b>C</b>
<b>18</b>	<b>A</b>	<b>48</b>	<b>C</b>	<b>78</b>	<b>C</b>
<b>19</b>	<b>B</b>	<b>49</b>	<b>A</b>	<b>79</b>	<b>D</b>
<b>20</b>	<b>B</b>	<b>50</b>	<b>C</b>	<b>80</b>	<b>C</b>
<b>21</b>	<b>C</b>	<b>51</b>	<b>A</b>	<b>81</b>	<b>A</b>
<b>22</b>	<b>B</b>	<b>52</b>	<b>B</b>	<b>82</b>	<b>A</b>
<b>23</b>	<b>C</b>	<b>53</b>	<b>C</b>	<b>83</b>	<b>D</b>
<b>24</b>	<b>A</b>	<b>54</b>	<b>C</b>	<b>84</b>	<b>B</b>
<b>25</b>	<b>A</b>	<b>55</b>	<b>A</b>	<b>85</b>	<b>C</b>
<b>26</b>	<b>C</b>	<b>56</b>	<b>B</b>	<b>86</b>	<b>B</b>
<b>27</b>	<b>A</b>	<b>57</b>	<b>B</b>	<b>87</b>	<b>A</b>
<b>28</b>	<b>C</b>	<b>58</b>	<b>B</b>	<b>88</b>	<b>A</b>
<b>29</b>	<b>C</b>	<b>59</b>	<b>B</b>	<b>89</b>	<b>C</b>
<b>30</b>	<b>A</b>	<b>60</b>	<b>A</b>	<b>90</b>	<b>C</b>